

(19)日本国特許庁 (J P) (12)登録実用新案公報 (U) (11)実用新案登録番号  
実用新案登録第3073999号  
(U 3 0 7 3 9 9 9)  
(45)発行日 平成12年12月15日(2000.12.15) (24)登録日 平成12年 9 月27日(2000.9.27)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup> 識別記号 F I  
G11B 23/50 G11B 23/50 C

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全10頁)

|          |                          |  |
|----------|--------------------------|--|
| (21)出願番号 | 実願2000-4055(U 2000-4055) | (73)実用新案権者 500274950<br>林 茂松<br>台湾台北市赤峰街44巷14號                   |
| (22)出願日  | 平成12年 6 月13日(2000.6.13)  | (73)実用新案権者 500274961<br>張 清雄<br>台湾台北縣新店市20張路117號 5 樓             |
|          |                          | (73)実用新案権者 500274972<br>游 清露<br>台湾台中市北屯區興安路 2 段226巷28弄 6<br>號10樓 |
|          |                          | (74)代理人 100082304<br>弁理士 竹本 松司 (外 5 名)                           |

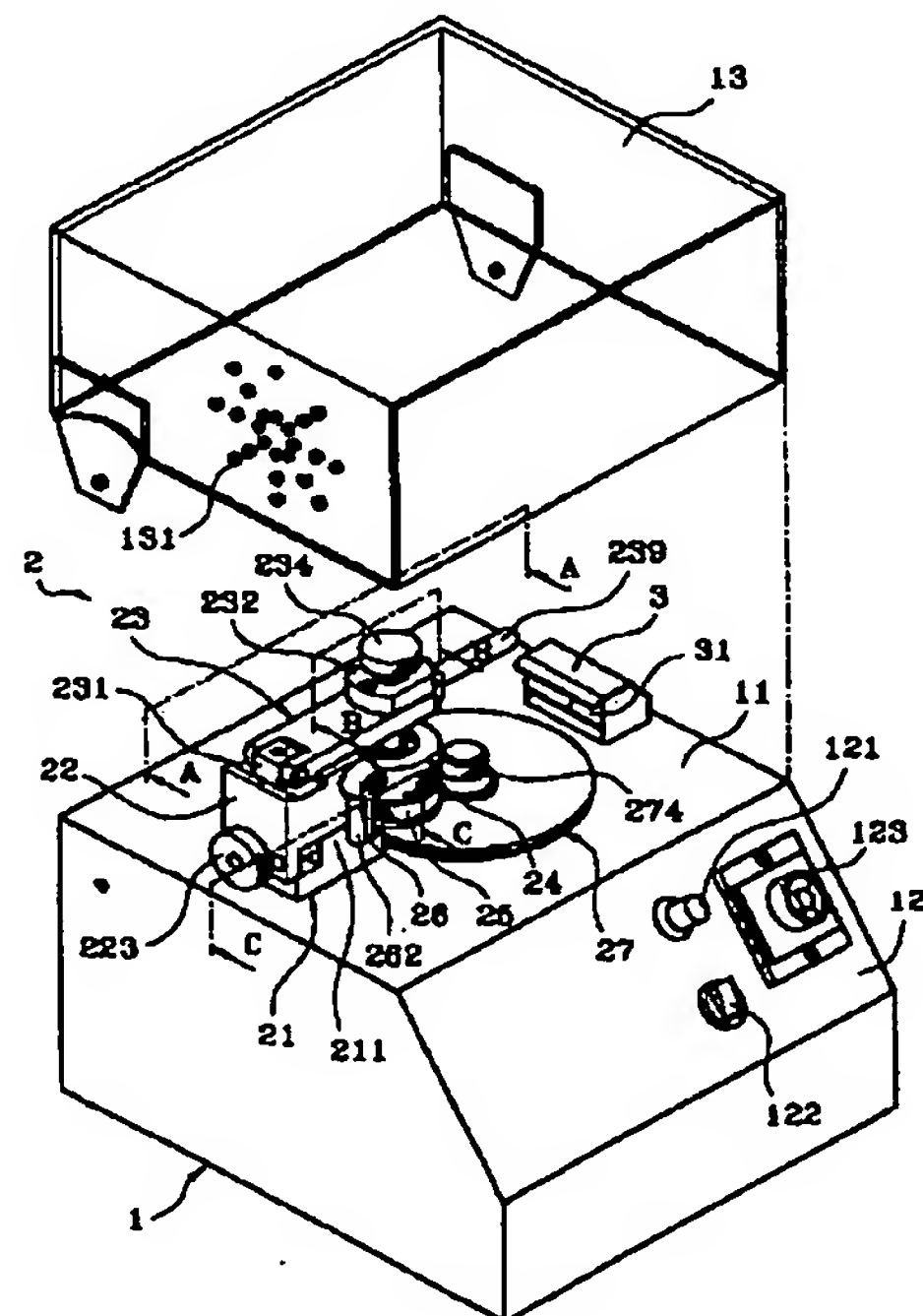
続き有

(54)【考案の名称】 C D 修復機

(57)【要約】

【課題】 C D 修復機の提供。

【解決手段】 本考案は C D のクリーニング、メンテナンス、修復に用いられる C D 修復機であり、傷ついた C D を本考案の上に置き、並びに研磨とポリッシュの機能を利用することにより、傷ついた C D を研磨並びにポリッシュして新品と同様の C D に復元することができるようにした。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 ケース 1、該ケース 1 に設けられた研磨ユニット 2 及び冷却ユニット 3 で組成された C D 修復機において、

該ケース 1 の一つの側板 1 2 に一つの電源スイッチ 1 2 1、放熱スイッチ 1 2 2 及びタイマ 1 2 3 が設けられ、該ケース 1 の内側にモータ 1 4 が設けられ、該モータ 1 4 の上縁に一つの軸受 1 5 が套設され、該軸受 1 5 はケース 1 の上板 1 1 の上に露出し、該ケース 1 の上方にカバー 1 3 が組み合わされ、該カバーの側面に複数の通風孔 1 3 1 が設けられ、該研磨ユニット 2 は、その底座 2 1 がケース 1 の上板 1 1 の上に設置され、該底座 2 1 に一つの案内ネジ孔 2 1 2 が開設され、一つのスライドシート 2 2 が、一つのガイドスクリーロッド 2 2 4 が該スライドシート 2 2 の案内孔 2 2 2 を貫通し並びに該底座 2 1 の案内ネジ孔 2 1 2 を貫通することにより、該底座 2 1 に結合され、該ガイドスクリーロッド 2 2 4 の一端に回転つまみ 2 2 3 が設けられ、スライドシート 2 2 の一端面に係合溝 2 2 7 が開設され、一つの研磨クランク 2 3 は、一端の枢接シート 2 3 1 により前述のスライドシート 2 2 に接続され、該研磨クランク 2 3 のもう一端に固定シート 2 3 2 が設けられ、該固定シート 2 3 2 に一つのガイドロッド 2 3 6 の貫通する案内ネジ孔 2 3 3 が設けられ、該ガイドロッド 2 3 6 の一端にも一つの回転つまみ 2 3 4 が設けられ、該ガイドロッド 2 3 6 の回転つまみ 2 3 4 の底縁に該案内ネジ孔 2 3 3 と螺合するネジ部 2 3 5 が設けられ、該研磨クランク 2 3 の安定した位置決めのために、該位置決め部 2 6 1 が偏心状とされ、研磨クランク 2 3 が容易に回せるようにされ、研磨クランク 2 3 のもう一端にハンドル 2 3 9 が設けられ、一組以上の軸受 2 4 1 を具えた回転シート 2 4 が、前述のガイドロッド 2 3 6 に套設され、該回転シート 2 4 の底側面に一つの接合部 2 4 2 が凸設され、一つの研磨輪 2 5 は、その上面に前述の接合部 2 4 2 と螺合する接合部 2 5 2 を具え、その底面に一つの研磨布 2 5 1 が接合され、一つの C D 盤 2 7 はその軸柱 2 7 2 により前述のケース 1 の軸受 1 5 中に挿入され、該 C D 盤 2 7 の上面に弾性体 2 7 1 が設けられ、該 C D 盤 2 7 の上に別に挟持作用を有する固定手段 2 7 4 が設けられ、該冷却ユニット 3 は前述のケース 1 の上板 1 1 の上に設けられて C D 4 の研磨時に発生する温度を冷却し、並びに C D 盤 2 7 に対向する面に一つの出風口 3 1 が開設され、以上を特徴とする C D 修復機。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の C D 修復機において、研磨クランク 2 3 の底面に一つの位置決めブロック 2 3 7 が凸設され、該位置決めブロック 2 3 7 の一側壁に円弧状をなす位置決め溝 2 3 8 が開設され、一つの位置決め手段 2 6 が前述の係合溝 2 2 7 を貫通し並びに露出して該位置決め溝 2 3 8 と位置決めされる位置決め部 2 6 1 を有し、該位置決め手段 2 6 の一端に回転ハンドル 2

6 2 が設けられ、位置決め手段 2 6 の該回転ハンドル 2 6 2 が回される時に、位置決め部 2 6 1 が位置決め溝 2 3 8 と緊密に当接し、研磨クランク 2 3 をしっかりと位置決めすることを特徴とする、C D 修復機。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の C D 修復機において、回転シート 2 4 中に一つのモータが設けられて、研磨ユニット 2 の研磨輪 2 5 が自動回転することを特徴とする、C D 修復機。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の斜視図である。

【図 2】 本考案の分解斜視図である。

【図 3】 図 1 の A - A 断面図である。

【図 4】 図 1 の B - B 断面図である。

【図 5】 図 1 の C - C 断面図である。

## 【符号の説明】

|       |            |       |         |   |
|-------|------------|-------|---------|---|
| 1     | ケース        | 1 1   | 上板      | 1 |
| 2     | 側板         |       |         |   |
| 1 2 1 | 電源スイッチ     | 1 2 2 | 放熱スイッチ  | 1 |
| 2 3   | タイマ        |       |         |   |
| 1 3   | カバー        | 1 3 1 | 通風孔     | 1 |
| 4     | モータ        |       |         |   |
| 1 5   | 軸受         |       |         |   |
| 2     | 研磨ユニット     | 2 1   | 底座      | 2 |
| 1 1   | 凸部         |       |         |   |
| 2 1 2 | 案内ネジ孔      | 2 2   | スライドシート | 2 |
| 2 1   | 滑り溝        |       |         |   |
| 2 2 2 | 案内孔        | 2 2 3 | 回転つまみ   |   |
| 2 2 4 | ガイドスクリーロッド | 2 2 5 | 固定溝     |   |
| 2 2 6 | 位置決め溝      | 2 2 7 | 係合溝     |   |
| 2 2 8 | 穿孔         | 2 3   | 研磨クランク  |   |
| 2 3 1 | 枢接シート      | 2 3 2 | 固定シート   |   |
| 2 3 3 | 案内ネジ孔      | 2 3 4 | 回転つまみ   |   |
| 2 3 5 | ネジ部        | 2 3 6 | ガイドロッド  |   |
| 2 3 7 | 位置決めブロック   | 2 3 8 | 位置決め溝   |   |
| 2 3 9 | ハンドル       | 2 4   | 回転シート   |   |
| 2 4 1 | 軸受部        | 2 4 2 | 接合部     |   |
| 2 5   | 研磨輪        | 2 5 1 | 研磨布     |   |
| 2 5 2 | 接合部        | 2 6   | 位置決め手段  |   |
| 2 6 1 | 位置決め部      | 2 6 2 | 回転      |   |

3

4

ハンドル

27 CD盤

体

272 軸柱

271 弾性

273 軸孔

274 固定手段

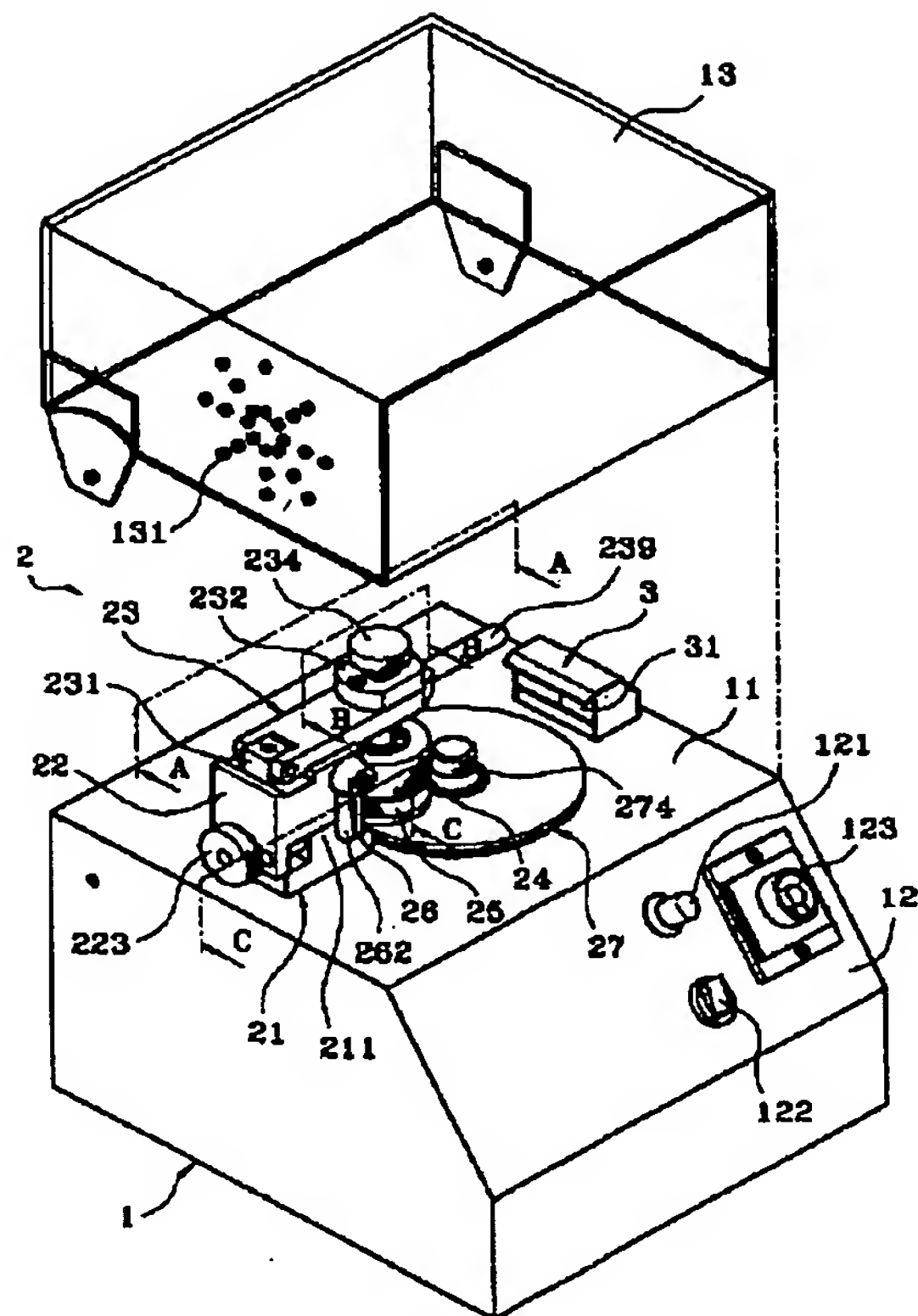
ット

31 出風口

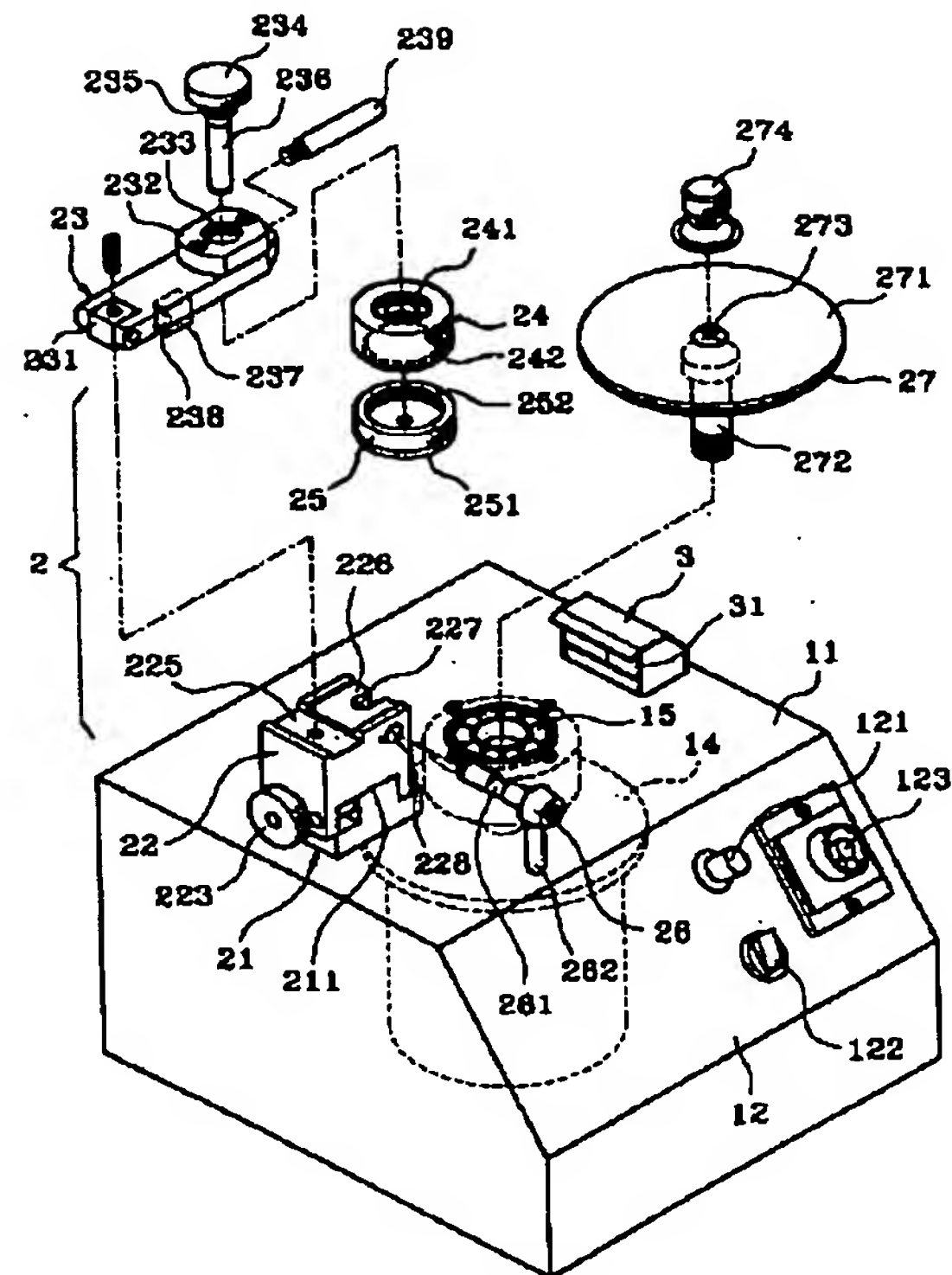
3 冷却ユニ

4 CD

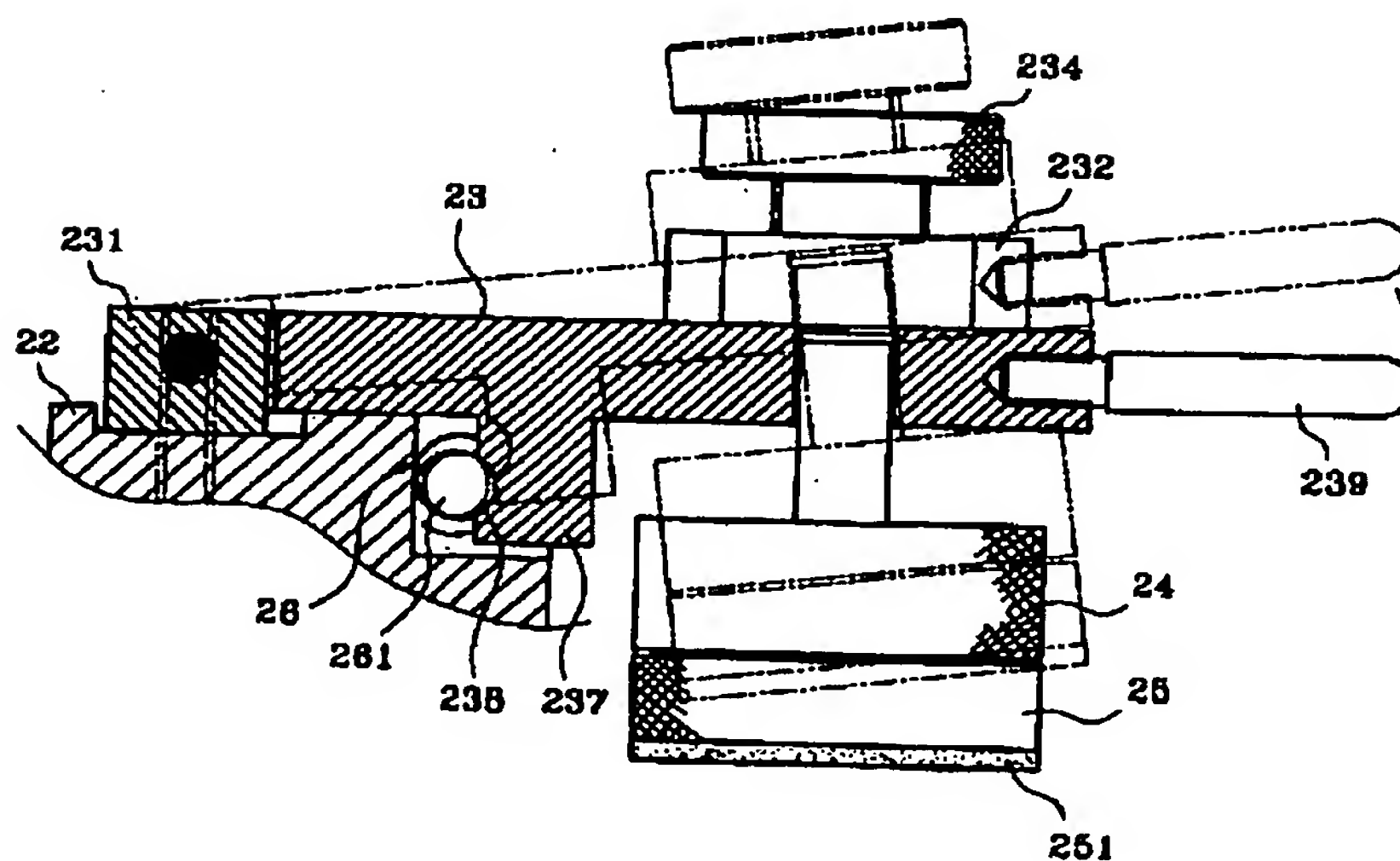
【図1】



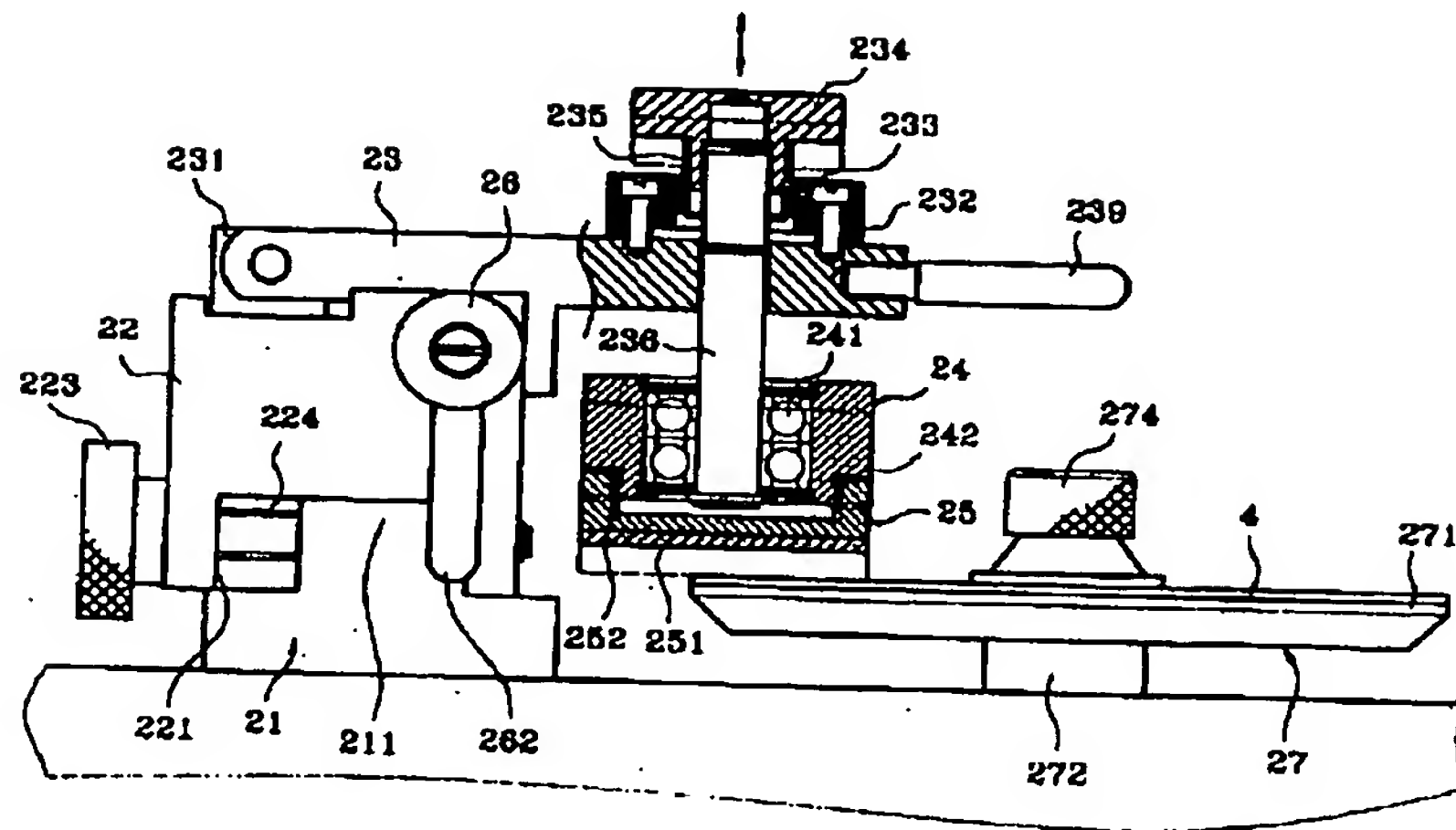
【図2】



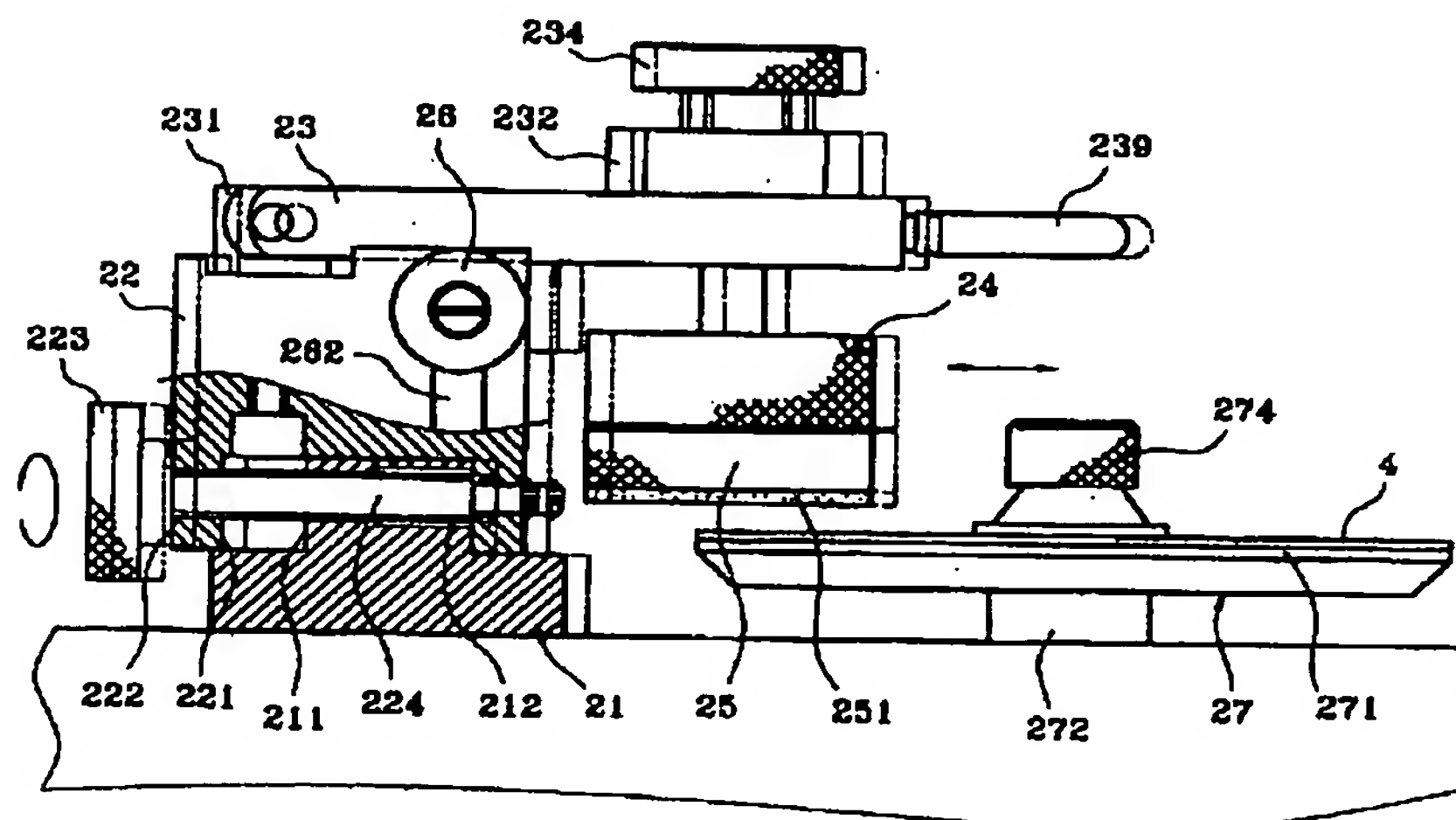
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)考案者 林 茂松  
台湾台北市赤峰街44巷14號  
(72)考案者 張 清雄  
台湾台北縣新店市20張路117號5樓

(72)考案者 游 清露  
台湾台中市北屯區興安路2段226巷28弄6  
號10樓

## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は一種のCD修復機に係り、特に、CDの清潔、メンテナンス、修復に用いられる機械であり、傷ついたCDを本考案の上に置き、並びに研磨とポリッシュの機能を利用し、傷ついたCDを研磨並びにポリッシュして正常なCDに復元する目的を達成するCD修復機に関する。

## 【0002】

## 【従来技術】

マルチメディアとインターネットの流行によりCDの使用量は増大したが、CDを使用過程に傷つけたり、損壊することがよくあり、そのためにCDを再び購入するコストがかかったり、重要なデータを失い作業上大きな不便を形成することがあった。このほか、コンピュータのCD-ROM、VCD、DVD、PS、GAMEの普及により、CDの使用量も日増しに増加しており、CDが傷ついた時には、音声のジャンプや画像の停止等が起こり、読み書きヘッドが全くCDデータを読み取り不能となることさえあり、そうするとCDの価値がなくなった。さらに、CDの主要な原料はいずれも燃焼、分解或いは回収して再利用できないプラスチック物質とされ、環境に対して嚴重な汚染を引き起こすおそれがある。このため環境保護の概念に基づき、傷ついたCDは補修して、その使用寿命を延長するのが望ましい。

## 【0003】

現在市場で販売されているCDクリーナーには多種あるが、ただしいずれもクリーニングを目的としており、また、一部にCD保護剤と称する製品があり、それらはいずれもワックスで傷痕の凹んだ部分を補填し平らとするものであるが、注意して使用しなければ、20分後にはワックスが硬化し、CDをさらにもう一回傷つけることになり、その保護効果は並びに不良であった。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

本考案の主要な目的は、傷ついたCDを研磨とポリッシュにより復元して、C

Dを新品と同様にし、且つデータ読み取りを順調に行えるようにする、CD修復機を提供することにある。

【0005】

本考案の次の目的は、上述のCD修復機を、CD修復の機能と、CDクリーニングの機能とを共に有するものとするすることにある。

【0006】

本考案のさらにもう一つの目的は、上述のCD修復機によりCDの使用寿命を延長し、環境に対する汚染を減少できるようにすることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1の考案は、ケース1、該ケース1に設けられた研磨ユニット2及び冷却ユニット3で組成されたCD修復機において、

該ケース1の一つの側板12に一つの電源スイッチ121、放熱スイッチ122及びタイマ123が設けられ、該ケース1の内側にモータ14が設けられ、該モータ14の上縁に一つの軸受15が套設され、該軸受15はケース1の上板11の上に露出し、該ケース1の上方にカバー13が組み合わされ、該カバーの側面に複数の通風孔131が設けられ、該研磨ユニット2は、その底座21がケース1の上板11の上に設置され、該底座21に一つの案内ネジ孔212が開設され、一つのスライドシート22が、一つのガイドスクリーロッド224が該スライドシート22の案内孔222を貫通し並びに該底座21の案内ネジ孔212を貫通することにより、該底座21に結合され、該ガイドスクリーロッド224の一端に回転つまみ223が設けられ、スライドシート22の一端面に係合溝227が開設され、一つの研磨クランク23は、一端の枢接シート231により前述のスライドシート22に連接され、該研磨クランク23のもう一端に固定シート232が設けられ、該固定シート232に一つのガイドロッド236の貫通する案内ネジ孔233が設けられ、該ガイドロッド236の一端にも一つの回転つまみ234が設けられ、該ガイドロッド236の回転つまみ234の底縁に該案内ネジ孔233と螺合するネジ部235が設けられ、該研磨クランク23の安定した位置決めのために、該位置決め部261が偏心状とされ、研磨クランク2



3 が容易に回せるようにされて、研磨クランク 2 3 のもう一端にハンドル 2 3 9 が設けられ、一組以上の軸受 2 4 1 を具えた回転シート 2 4 が、前述のガイドロッド 2 3 6 に套設され、該回転シート 2 4 の底側面に一つの接合部 2 4 2 が凸設され、一つの研磨輪 2 5 は、その上面に前述の接合部 2 4 2 と螺合する接合部 2 5 2 を具え、その底面に一つの研磨布 2 5 1 が接合され、一つの C D 盤 2 7 はその軸柱 2 7 2 により前述のケース 1 の軸受 1 5 中に挿入され、該 C D 盤 2 7 の上面に弾性体 2 7 1 が設けられ、該 C D 盤 2 7 の上に別に挟持作用を有する固定手段 2 7 4 が設けられ、該冷却ユニット 3 は前述のケース 1 の上板 1 1 の上に設けられて C D 4 の研磨時に発生する温度を冷却し、並びに C D 盤 2 7 に対向する面に一つの出風口 3 1 が開設され、以上を特徴とする C D 修復機としている。

請求項 2 の考案は、請求項 1 に記載の C D 修復機において、研磨クランク 2 3 の底面に一つの位置決めブロック 2 3 7 が凸設され、該位置決めブロック 2 3 7 の一側壁に円弧状をなす位置決め溝 2 3 8 が開設され、一つの位置決め手段 2 6 が前述の係合溝 2 2 7 を貫通し並びに露出して該位置決め溝 2 3 8 と位置決めされる位置決め部 2 6 1 を有し、該位置決め手段 2 6 の一端に回転ハンドル 2 6 2 が設けられ、位置決め手段 2 6 の該回転ハンドル 2 6 2 が回される時に、位置決め部 2 6 1 が位置決め溝 2 3 8 と緊密に当接し、研磨クランク 2 3 をしっかりと位置決めすることを特徴とする、C D 修復機としている。

請求項 3 の考案は、請求項 1 に記載の C D 修復機において、回転シート 2 4 中に一つのモータが設けられて、研磨ユニット 2 の研磨輪 2 5 が自動回転することを特徴とする、C D 修復機としている。

#### 【 0 0 0 8 】

##### 【 考案の実施の形態 】

図 1 、 2 は本考案の斜視図及び分解斜視図であり、図示されるように、本考案はケース 1 、該ケース 1 に設けられた研磨ユニット 2 及び冷却ユニット 3 を具備する。

#### 【 0 0 0 9 】

そのうちケース 1 の一つの側板 1 2 に一つの電源スイッチ 1 2 1 、放熱スイッチ 1 2 2 及びタイマ 1 2 3 が設けられ、該ケース 1 に一つのカバー 1 3 が設けら

れ、カバー 1 3 の側面に複数の通風孔 1 3 1 が開設され、並びに該ケース 1 内側にモータ 1 4 が設けられ、該モータ 1 4 の上縁に一つの軸受 1 5 が套設され、該軸受 1 5 はケース 1 の上板 1 1 の上に露出している。

【 0 0 1 0 】

上述の研磨ユニット 2 の底座 2 1 はケース 1 の上板 1 1 の上に設置され、該底座 2 1 の上面に一つの凸部 2 1 1 が設けられ、該底座 2 1 に一つの案内ネジ孔 2 1 2 が開設されている。一つのスライドシート 2 2 の底面に一つの滑り溝 2 2 1 が開設されて、該底座 2 1 の凸部 2 1 1 の上方に設けられ、並びに一つのガイドスクリーロッド 2 2 4 がスライドシート 2 2 の案内孔 2 2 2 を貫通し（図 5 参照）、並びに該底座 2 1 の案内ネジ孔 2 1 2 中を貫通してスライドシート 2 2 と底座 2 1 が結合される。そのうち該ガイドスクリーロッド 2 2 4 の一端に回転つまみ 2 2 3 が設けられ、またスライドシート 2 2 の上面に枢接用の固定溝 2 2 5、位置決め用の位置決め溝 2 2 6 及び係合用の係合溝 2 2 7 が開設され、並びに該係合溝 2 2 7 の両壁に一つの穿孔 2 2 8 が開設されている。一つの研磨クランク 2 3 が設けられ、該研磨クランク 2 3 の一端に枢接シート 2 3 1 が設けられ、並びに該枢接シート 2 3 1 が前述のスライドシート 2 2 の固定溝 2 2 5 中に枢接され、該研磨クランク 2 3 のもう一端の上面に固定シート 2 3 2 が設けられ、該固定シート 2 3 2 に貫通する案内ネジ孔 2 3 3 が設けられ、該案内ネジ孔 2 3 3 にガイドロッド 2 3 6 が通され、該ガイドロッド 2 3 6 の一端にも一つの回転つまみ 2 3 4 が設けられ、該回転つまみ 2 3 4 の底縁に該案内ネジ孔 2 3 3 と螺合するネジ部 2 3 5 が設けられている。また、該研磨クランク 2 3 の底面に一つの位置決めブロック 2 3 7 が凸設され、該位置決めブロック 2 3 7 の一側壁に円弧状をなす位置決め溝 2 3 8 が開設されて、研磨クランク 2 3 が容易に回せるようにされて、研磨クランク 2 3 のもう一端にハンドル 2 3 9 が設けられている。一組以上の軸受 2 4 1 を具えた回転シート 2 4 が、前述のガイドロッド 2 3 6 に套設され、該回転シート 2 4 の底側面に一つの接合部 2 4 2 が凸設されている。一つの研磨輪 2 5 は、その上面に前述の接合部 2 4 2 と螺合する接合部 2 5 2 を具え、その底面に一つの研磨布 2 5 1 が接合されている。一つの位置決め手段 2 6 は、前述の係合溝 2 2 7 中に通され、並びに露出して前述の位置決め溝 2 3 8



と位置決めされる位置決め部261を形成し、該位置決め部261は偏心状とされ、該位置決め手段の一端に回転ハンドル262が設けられている。一つのCD盤27はその軸柱272により前述のケース1の軸受15中に挿入され、該CD盤27の上面に弾性体271が設けられ、別に挟持作用を有する固定手段274を具え、該固定手段274は該CD盤27のネジ孔273中に設けられている。

【0011】

冷却ユニット3は前述のケース1の上板11の上に設けられ、それは研磨時に発生する温度を冷却し、並びにCD盤27に対向する面に一つの出風口31が開設されている。

【0012】

図3は図1のA-A断面図であり、該図に示されるように、研磨クランク23が下向きに回される時、その位置決めブロック236の位置決め溝238が位置決め手段26の位置決め部261上に係止され、その位置決め部261は偏心状を呈するため、位置決め手段26の回転ハンドル262を回す時、位置決め部261が位置決め溝238と緊密に当接し、研磨クランク23を安定して位置決めさせる。

【0013】

図4は図1のB-B断面図であり、該図に示されるように、CD4の厚さと異なる加工プロセスにより、その研磨高度を調整する必要がある。このためには、ただ研磨クランク23の回転つまみ234を回し、そのネジ部235と案内ネジ孔233の嵌め合いの調整により上下に研磨高度を調整することができる。

【0014】

図5は図1のC-C断面図であり、図示されるように、大きさの異なるCDに対しては、その研磨寸法を調整する必要がある。このためにはただスライドシート22上の回転つまみ223を回すことにより、ガイドスクリーロード224と底座21の案内ネジ孔212との嵌め合いを調整すれば、研磨クランク23を水平方向に移動調整することができる。

【0015】

そのうち、該回転シート24にも一つのモータを設置可能で、研磨ユニット2

の研磨輪 2 5 をそれにより自動回転させることができる。

【 0 0 1 6 】

また、傷の程度の異なる C D 4 に対して、該研磨輪 2 5 はそれぞれ異なるクラス、例えば荒研磨、細研磨及びポリッシュ用のものを使い分けることができ、並びに異なるクラスの研磨剤とポリッシュ剤を組み合わせ使用して使用する。

【 0 0 1 7 】

【 考 案 の 効 果 】

以上の構造により発生する本考案の効果は以下のようにまとめられる。

1. 本考案は傷ついた C D を研磨とポリッシュすることにより復元し、C D を新品同様とすることができ、使用者が順調にデータを読み取れるものとすることができる。
2. 本考案はクリーニングの効果を有するだけでなく、C D 修復の効果も有している。
3. 本考案は C D の使用寿命を延長し、環境に対する汚染を減少することができる。

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Utility model registration claim]

[Claim 1] In CD restoration machine composed with the polish unit 2 and refrigeration unit 3 which were prepared in the case 1 and this case 1 One electric power switch 121, the heat dissipation switch 122, and a timer 123 are formed in one side plate 12 of this case 1. A motor 14 is formed inside this case 1, and one bearing 15 is \*\*\*\*(ed) by the upper limb of this motor 14. This bearing 15 is exposed on the superior lamella 11 of a case 1, covering 13 is together put above this case 1, and two or more ventilating holes 131 are formed in the side face of this covering. This polish unit 2 The \*\*\*\* 21 is installed on the superior lamella 11 of a case 1, and one guidance screw hole 212 is established by this \*\*\*\* 21. When one guide screw rod 224 penetrates the guidance hole 222 of this slide sheet 22 and one slide sheet 22 penetrates the guidance screw hole 212 of this \*\*\*\* 21 in a list It is combined with this \*\*\*\* 21 and a rotary knob 223 is formed in the end of this guide screw rod 224. The engagement slot 227 is established in the end side of the slide sheet 22. One polish crank 23 It is connected [ sheet / 22 / above-mentioned / slide ] with the \*\*\*\* sheet 231 of an end. The guidance [ which is this polish crank 23 ] screw hole 233 which a firmly attached seat 232 is already formed in an end, and one guide rod 236 penetrates to this firmly attached seat 232 is formed. One rotary knob 234 is formed also in the end of this guide rod 236. For positioning by which this guidance screw hole 233 and the screw section 235 to screw were formed in the bottom edge of the rotary knob 234 of this guide rod 236, and this polish crank 23 was stabilized This positioning section 261 is made into the shape of eccentricity, and it enables it to turn the polish crank 23 easily. The rotation sheet 24 which is the polish crank 23 and which the handle 239 has already been formed in the end and equipped with the bearing 241 more than a lot The above-mentioned guide rod 236 \*\*\*\* and one joint 242 protrudes on the bottom side face of this rotation sheet 24. One polish ring 25 Equip the top face with the above-mentioned joint 242 and the joint 252 to screw, and one abrasive cloth 251 is joined to the base. The one CD board 27 is inserted by the gastrosyle 272 into the bearing 15 of the above-mentioned case 1. An elastic body 271 is formed in the top face of this CD board 27, and a fixed means 274 to have a pinching operation independently is established on this CD board 27. This refrigeration unit 3 is CD restoration machine which the temperature which it is prepared on the superior lamella 11 of the above-mentioned case 1, and is generated at the time of polish of CD4 is cooled, and one appearance tuyere 31 is established in the field which counters a list at the CD board 27, and is characterized by the above.

[Claim 2] In CD restoration machine according to claim 1, one positioning block 237 protrudes on the base of the polish crank 23. The location notch 238 which makes the shape of radii on one side attachment wall of this positioning block 237 is established. It has the positioning section 261 by which one positioning means 26 penetrates the above-mentioned engagement slot 227, is exposed to a list, and is positioned with this location notch 238. CD restoration machine which the positioning section 261 contacts a location notch 238 closely, and is characterized by positioning the polish crank 23 firmly when a rotating handle 262 is formed in the end of this positioning means 26 and this rotating handle 262 of the positioning means 26 is turned.

[Claim 3] CD restoration machine which one motor is formed into the rotation sheet 24, and is characterized by the polish ring 25 of the polish unit 2 autorotating in CD restoration machine according to claim 1.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[The technical field to which a design belongs]

This design is related with CD restoration machine which attains the purpose which starts a kind of CD restoration machine, is the machine especially used for the cleanliness of CD, maintenance, and restoration, places CD which got damaged on this design, uses the function of polish and a polish for a list, carries out the polish of the CD which got damaged to a polish list, and is restored to normal CD.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Although the amount of CD used increased by epidemic of multimedia and the Internet, CD might be damaged in the use process, or the cost which it sometimes often destroys, therefore purchases CD again might start, and important data were lost and big inconvenience might be formed on the activity. In addition, when the amount of CD used was also increasing day by day and CD got damaged by the spread of CD-ROM of a computer, VCD, DVD and PS, and GAME(s), an audio jump, a halt of an image, etc. took place, and worth of CD was lost, when the read-write head may completely read CD data, and may become impossible and it became so.

Furthermore, each main raw material of CD is used as the plastics matter which cannot be burned, disassembled, or collected and reused, and has a possibility of causing severe contamination to an environment.

For this reason, as for CD which got damaged based on the concept of environmental protection, it is desirable to repair and to extend that use life.

[0003]

Although there is a product which variety \*\*\*\* also aims the right gap at cleaning to the CD cleaner currently sold in the current commercial scene, and is called CD protective agent to a part, each of them fills up the part into which the scar was dented with the wax and it is even, if it was not used carefully, the wax would harden after 20 minutes, CD will be damaged further once again, and the protective effect was poor in the list.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

The main purposes of this design are to offer CD restoration machine which restores CD which got damaged by polish and the polish, and enables it to perform data reading for CD favorably like a new article.

[0005]

Both the next purposes of this design are to have the function of CD restoration of above-mentioned CD restoration machine, and the function of CD cleaning.

[0006]

It is in enabling it to decrease contamination of as opposed to [ another purpose extends the use life of CD with above-mentioned CD restoration machine further, and ] an environment of this design.

[0007]

[Means for Solving the Problem]

In CD restoration machine composed with the polish unit 2 and refrigeration unit 3 with which the



design of claim 1 was prepared in the case 1 and this case 1 One electric power switch 121, the heat dissipation switch 122, and a timer 123 are formed in one side plate 12 of the this case 1. A motor 14 is formed inside this case 1, and one bearing 15 is \*\*\*\*(ed) by the upper limb of this motor 14. This bearing 15 is exposed on the superior lamella 11 of a case 1, covering 13 is together put above this case 1, and two or more ventilating holes 131 are formed in the side face of this covering. This polish unit 2 The \*\*\*\* 21 is installed on the superior lamella 11 of a case 1, and one guidance screwhole 212 is established by this \*\*\*\* 21. When one guide screw rod 224 penetrates the guidance hole 222 of this slide sheet 22 and one slide sheet 22 penetrates the guidance screwhole 212 of this \*\*\*\* 21 in a list It is combined with this \*\*\*\* 21 and a rotary knob 223 is formed in the end of this guide screw rod 224. The engagement slot 227 is established in the end side of the slide sheet 22. One polish crank 23 It is connected [ sheet / 22 / above-mentioned / slide ] with the \*\*\*\* sheet 231 of an end. The guidance [ which is this polish crank 23 ] screwhole 233 which a firmly attached seat 232 is already formed in an end, and one guide rod 236 penetrates to this firmly attached seat 232 is formed. One rotary knob 234 is formed also in the end of this guide rod 236. For positioning by which this guidance screwhole 233 and the screw section 235 to screw were formed in the bottom edge of the rotary knob 234 of this guide rod 236, and this polish crank 23 was stabilized This positioning section 261 is made into the shape of eccentricity, and it enables it to turn the polish crank 23 easily. The rotation sheet 24 which is the polish crank 23 and which the handle 239 has already been formed in the end and equipped with the bearing 241 more than a lot The above-mentioned guide rod 236 \*\*\*\* and one joint 242 protrudes on the bottom side face of this rotation sheet 24. One polish ring 25 Equip the top face with the above-mentioned joint 242 and the joint 252 to screw, and one abrasive cloth 251 is joined to the base. The one CD board 27 is inserted by the gastrostyle 272 into the bearing 15 of the above-mentioned case 1. An elastic body 271 is formed in the top face of this CD board 27, and a fixed means 274 to have a pinching operation independently is established on this CD board 27. The temperature which it is prepared on the superior lamella 11 of the above-mentioned case 1, and is generated at the time of polish of CD4 is cooled, one appearance tuyere 31 is established in the field which counters a list at the CD board 27, and this refrigeration unit 3 is used as CD restoration machine characterized by the above.

In CD restoration machine according to claim 1, as for the design of claim 2, one positioning block 237 protrudes on the base of the polish crank 23. The location notch 238 which makes the shape of radii on one side attachment wall of this positioning block 237 is established. It has the positioning section 261 by which one positioning means 26 penetrates the above-mentioned engagement slot 227, is exposed to a list, and is positioned with this location notch 238. When a rotating handle 262 is formed in the end of this positioning means 26 and this rotating handle 262 of the positioning means 26 is turned, the positioning section 261 contacts a location notch 238 closely, and is considering as CD restoration machine characterized by positioning the polish crank 23 firmly.

In CD restoration machine according to claim 1, one motor is formed into the rotation sheet 24, and the design of claim 3 is taken as CD restoration machine characterized by the polish ring 25 of the polish unit 2 autorotating.

[0008]

[The gestalt of implementation of a design]

Drawing 1 and 2 are the perspective views and decomposition perspective views of this design, and this design possesses the polish unit 2 and refrigeration unit 3 which were prepared in the case 1 and this case 1 so that it may be illustrated.

[0009]

Among those, one electric power switch 121, the heat dissipation switch 122, and a timer 123 are formed in one side plate 12 of a case 1, one covering 13 is formed in this case 1, two or more ventilating holes 131 are established on the side face of covering 13, a motor 14 is formed in a list at this case 1 inside, one bearing 15 is \*\*\*\*(ed) by the upper limb of this motor 14, and this bearing 15 is exposed on the superior lamella 11 of a case 1.

[0010]

\*\*\*\* 21 of the above-mentioned polish unit 2 is installed on the superior lamella 11 of a case 1, one heights 211 are formed in the top face of this \*\*\*\* 21, and one guidance screwhole 212 is established by this \*\*\*\* 21. One slipping slot 221 is established on the base of one slide sheet 22, it



is prepared above the heights 211 of this \*\*\*\* 21, one guide screw rod 224 penetrates the guidance hole 222 of the slide sheet 22 in a list (refer to drawing 5), the inside of the guidance screw hole 212 of this \*\*\*\* 21 is penetrated in a list, and the slide sheet 22 and \*\*\*\* 21 are combined. Among those, a rotary knob 223 is formed in the end of this guide screw rod 224, and the fixed slot 225 for \*\*\*\*, the location notch 226 for positioning, and the engagement slot 227 for engagement are established on the top face of the slide sheet 22, and one punching 228 is established by both the walls of this engagement slot 227 at the list. One polish crank 23 is formed and the \*\*\*\* sheet 231 is formed in the end of this polish crank 23. This \*\*\*\* sheet 231 is \*\*\*\*(ed) by the list all over the fixed slot 225 of the above-mentioned slide sheet 22. A firmly attached seat 232 is formed in the top face of this end that will be accepted polish crank 23. The guidance screw hole 233 penetrated to this firmly attached seat 232 is formed, and this guidance screw hole 233 lets a guide rod 236 pass. One rotary knob 234 is formed also in the end of this guide rod 236, and the screw section 235 screwed in the bottom edge of this rotary knob 234 with this guidance screw hole 233 is formed. Moreover, one positioning block 237 protrudes on the base of this polish crank 23, the location notch 238 which makes the shape of radii on one side attachment wall of this positioning block 237 is established, and the handle 239 is formed in the end which enables it to turn the polish crank 23 easily, and will be accepted polish crank 23.

The rotation sheet 24 equipped with the bearing 241 more than a lot is \*\*\*\*(ed) by the above-mentioned guide rod 236, and one joint 242 protrudes on the bottom side face of this rotation sheet 24.

One polish ring 25 equips the top face with the above-mentioned joint 242 and the joint 252 to screw, and one abrasive cloth 251 is joined to the base. It lets one positioning means 26 pass all over the above-mentioned engagement slot 227, and the positioning section 261 which is exposed to a list and is positioned with the above-mentioned location notch 238 is formed, this positioning section 261 is made into the shape of eccentricity, and the rotating handle 262 is formed in the end of this positioning means. The one CD board 27 is inserted by the gastrosyle 272 into the bearing 15 of the above-mentioned case 1, an elastic body 271 is formed in the top face of this CD board 27, it has a fixed means 274 to have a pinching operation independently, and this fixed means 274 is established into the screw hole 273 of this CD board 27.

[0011]

A refrigeration unit 3 is formed on the superior lamella 11 of the above-mentioned case 1, it cools the temperature generated at the time of polish, and one appearance tuyere 31 is established in the field which counters a list at the CD board 27.

[0012]

When turning the rotating handle 262 of the positioning means 26 in order that the positioning section 261 may present the shape of eccentricity by stopping the location notch 238 of the positioning block 236 on the positioning section 261 of the positioning means 26, when the polish crank 23 is turned downward as drawing 3 is the A-A sectional view of drawing 1 and it is shown in this drawing, a location notch 238 is contacted closely, and the positioning section 261 is stabilized and makes the polish crank 23 position.

[0013]

Drawing 4 is the B-B sectional view of drawing 1, and as shown in this drawing, it needs to adjust the polish altitude according to a different processing process from the thickness of CD4. for this reason -- being alike -- the rotary knob 234 of the polish crank 23 can merely be turned, and the adjustment of suiting which that screw section 235 and guidance screw hole 233 insert in can adjust polish altitude up and down.

[0014]

Drawing 5 is the C-C sectional view of drawing 1, and it needs to adjust the polish dimension to CD with which magnitude differs so that it may be illustrated. for this reason -- being alike -- merely turning the rotary knob 223 on the slide sheet 22 -- the guide screw rod 224 and the guidance screw hole 212 of \*\*\*\* 21 -- if it inserts in and \*\*\*\* is adjusted, migration adjustment of the polish crank 23 can be carried out horizontally.

[0015]

Among those, one motor can be installed also in this rotation sheet 24, and, thereby, the polish ring

25 of the polish unit 2 can be made to autorotate.

[0016]

Moreover, to CD4 with which extent of a blemish differs, this polish ring 25 can use the thing for a class different, respectively, for example, rough polish, thin polish, and polishes properly, and uses it combining the abrasive material and polish agent of a class which are different in a list.

[0017]

[Effect of the Device]

The effectiveness of this design generated according to the above structure is summarized as follows.

1. It shall restore by carrying out the polish of the CD which got damaged to polish, this design shall make CD be the same as that of a new article, and a user shall read data favorably.
2. This design not only has the effectiveness of cleaning, but has the effectiveness of CD restoration.
3. This design can extend the use life of CD and can decrease the contamination to an environment.

---

[Translation done.]

## \*

٥

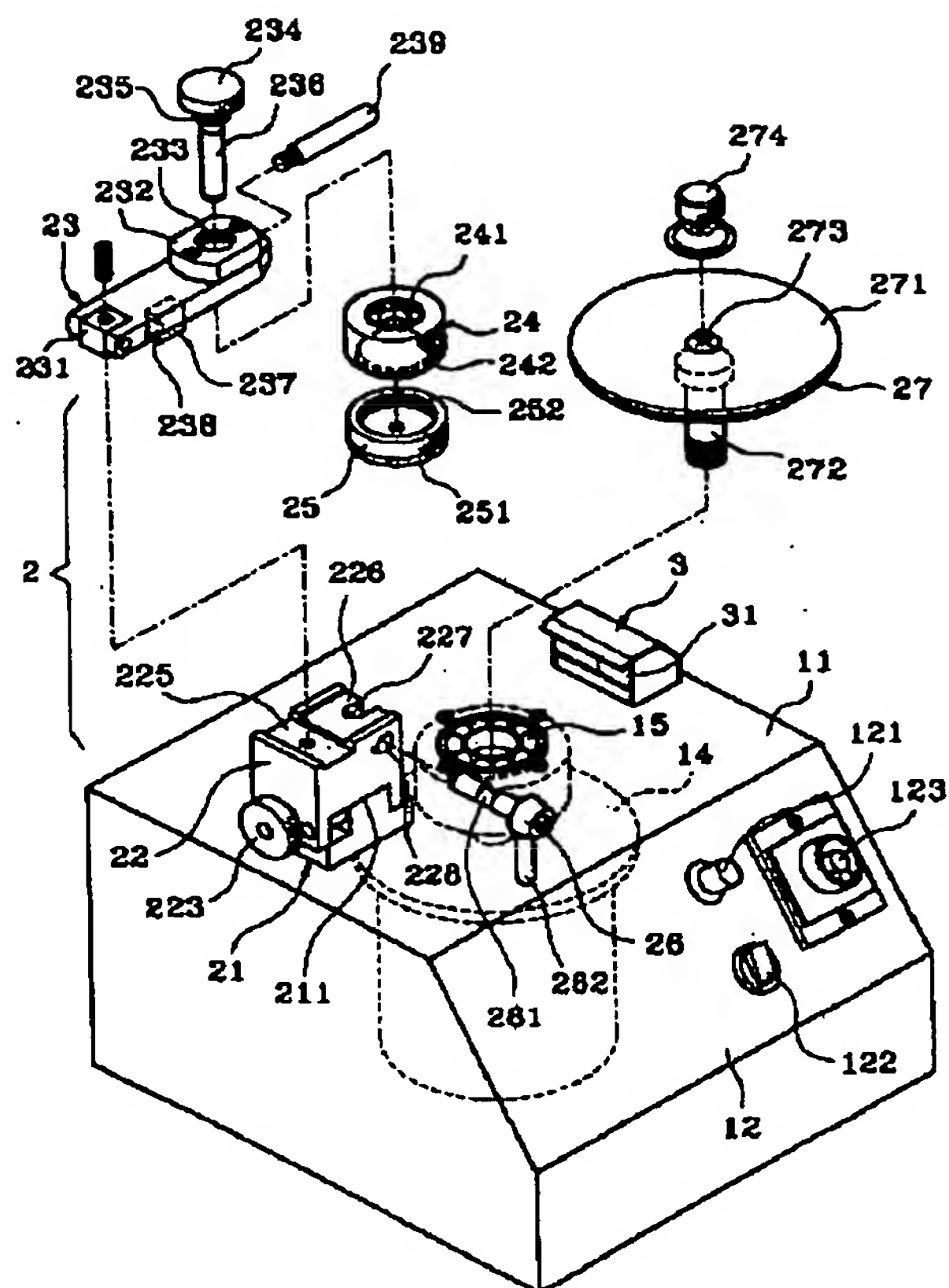
- 1

## T

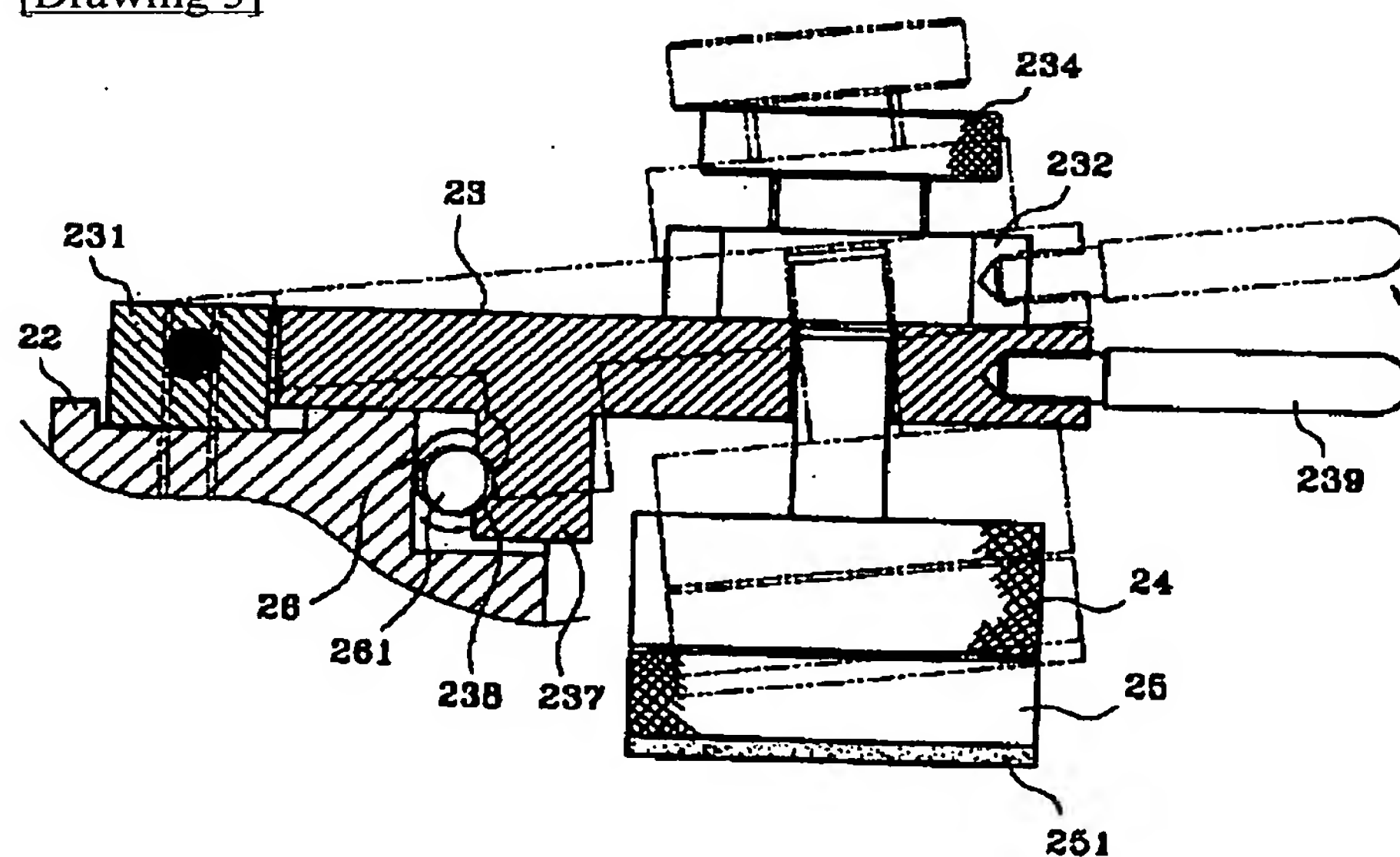
1



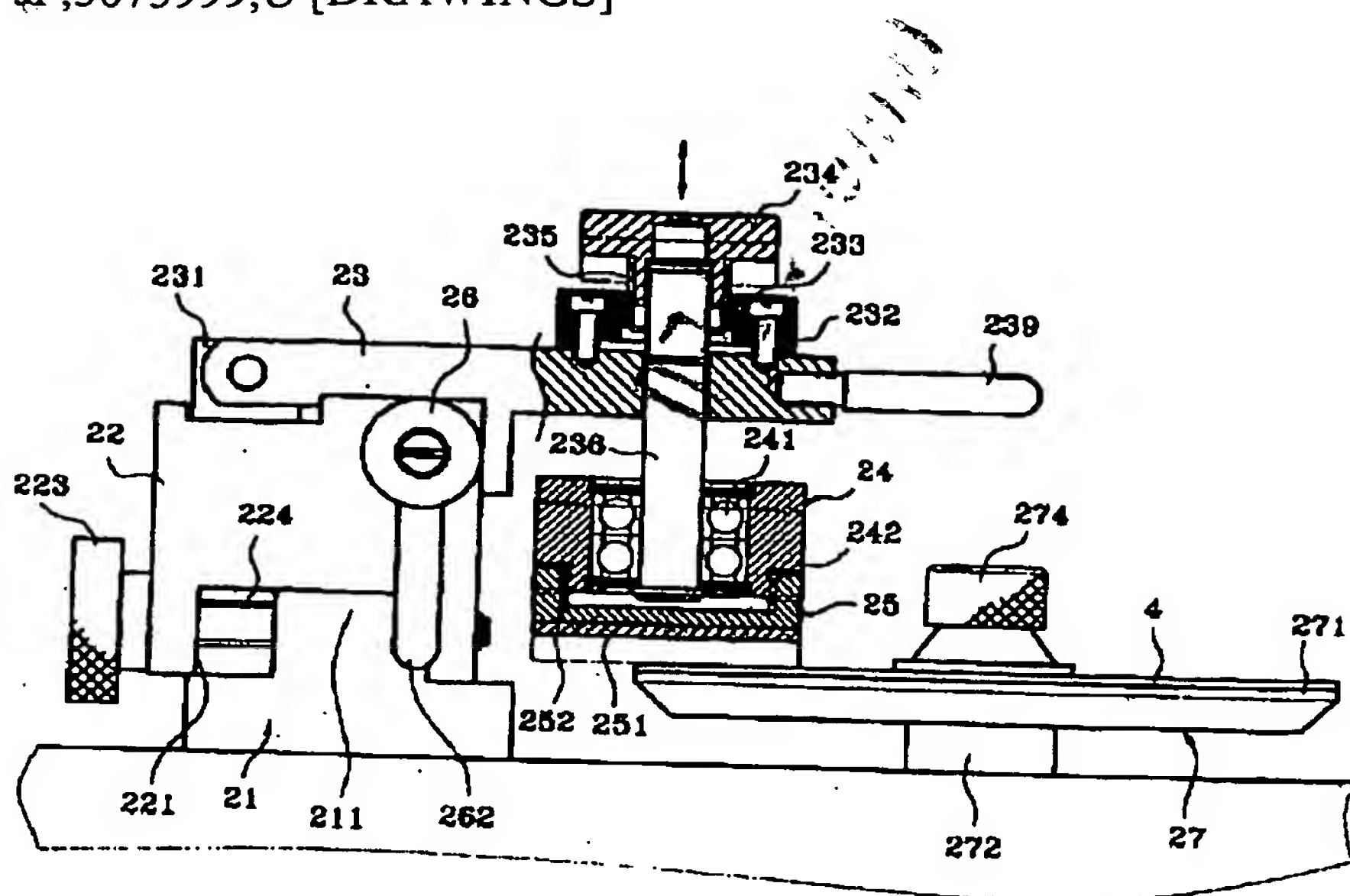
r



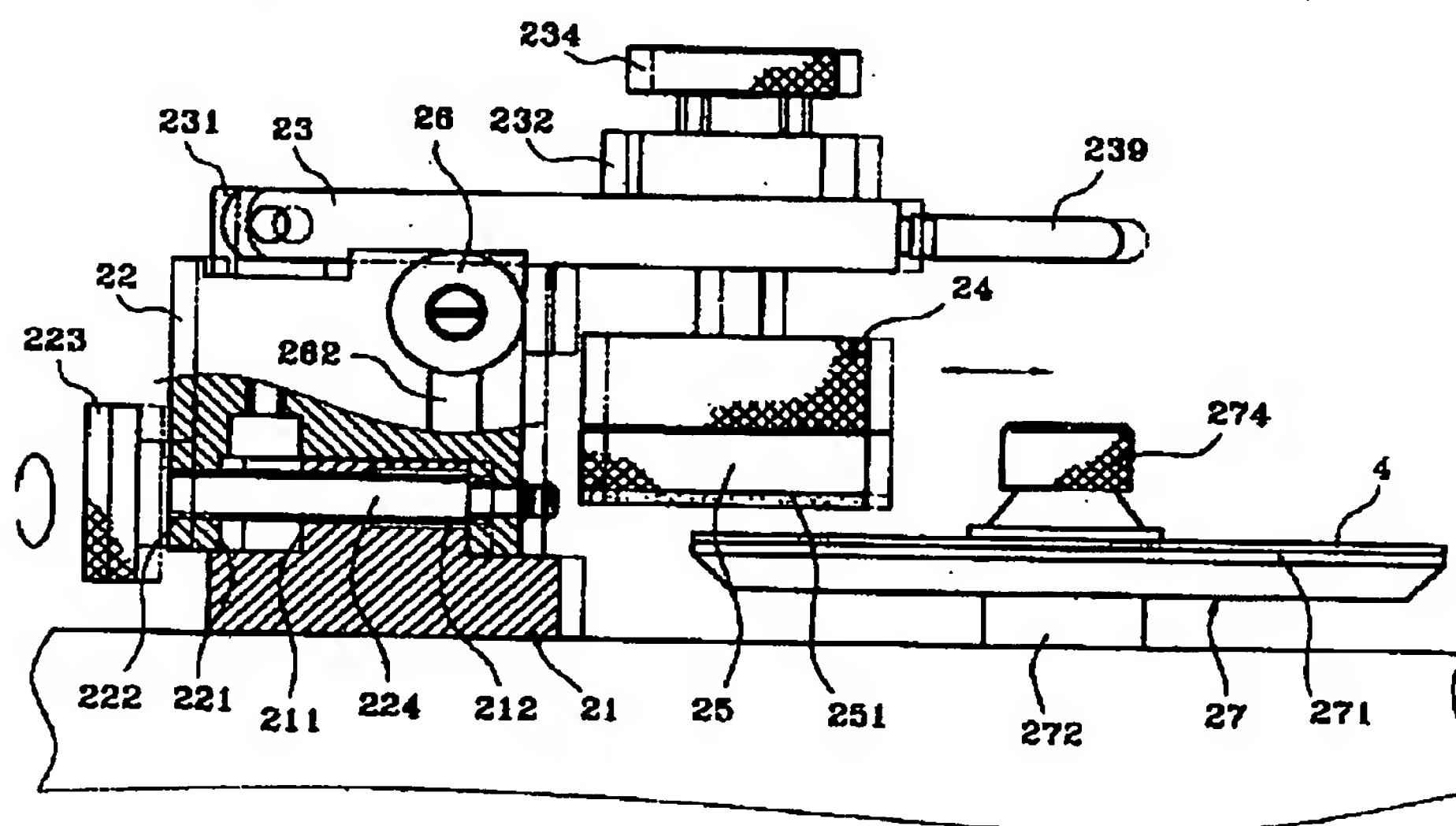
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]